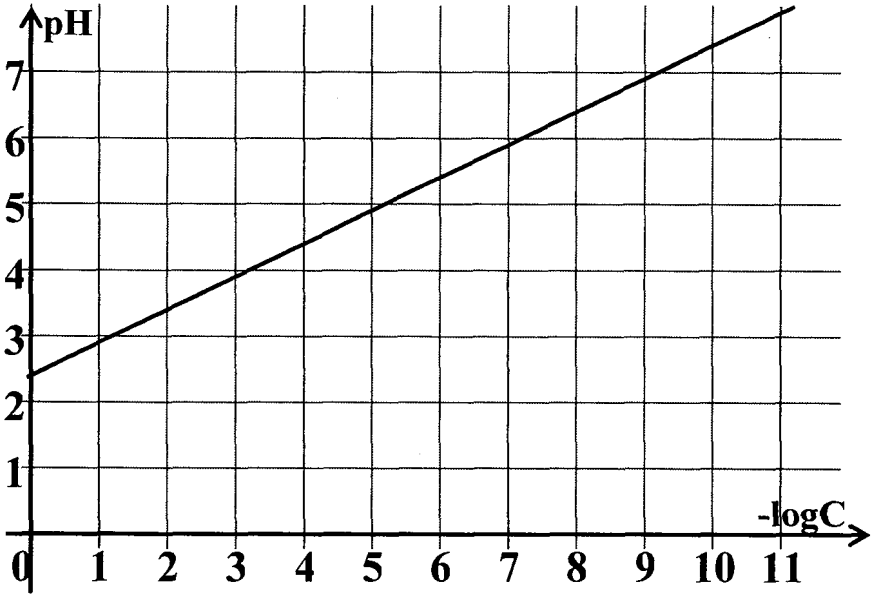
d-

$C\ mol.L^{-1}$	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}
-logC	1	2	3
pH	2,9	3,4	3,9



D'après la courbe : pH=a(-logC)+b

or $pH = \frac{1}{2}(pka - \log C) = \frac{1}{2}pka + \frac{1}{2}(-\log C)$

$\Rightarrow \frac{1}{2}pka = 2,4 \Rightarrow pka = 4,8$

D'où **AH** est **CH_3CO_2H acide éthanoïque**

Exercice N°5:

1°)

a- Pour un acide fort **pH=-logC** , c'est l'équation d'un segment de droite qui passe par l'origine donc la courbe **(2)** correspond **pH = f(-logC)** d'un acide fort

b- $HNO_3 + H_2O \longrightarrow H_3O^+ + NO_3^-$

2°)

a- pH = f(-logC) est un segment de droite qui ne passe pas par l'origine d'équation : **pH=a(-logC)+b**

$$\begin{cases} a = pente = \frac{4,4-3,4}{4-2} = \frac{1}{2} \\ b = 2.4 \end{cases}$$

b- $pH = \frac{1}{2}(pka - \log C) = \frac{1}{2}(-\log C) + \frac{1}{2}pka$

Par identification :

$\frac{1}{2}pka = b \Rightarrow pka = 2.b = 4,8$

Exercice N°6:

1°)

a- $-\log C_0 = 1 \Rightarrow C_0 = 10^{-1} mol.L^{-1}$

b- $pH=2,9 \Rightarrow [H_3O^+] = 10^{-pH} = 10^{-2,9} mol.L^{-1}$

$[H_3O^+] < C \Rightarrow$ **acide faible**

c- pH=a(-logC)+b